

DIFFERENTLY POLARIZED PLANAR ANTENNA ARRAY**Publication number:** RU2144721 (C1)**Publication date:** 2000-01-20**Inventor(s):** DEGILEVICH S N; ZHUKOV A I; KOVRIGIN JU A; KABAKOV V G; SKOBELEV V V +**Applicant(s):** OOO KONS; TRUKTORSKOE BJURO PUL S +**Classification:**• **International:** H01Q21/24; H01Q1/38; H01Q21/24; H01Q1/38; (IPC1-7): H01Q21/24; H01Q1/38• **European:****Application number:** RU19980107986 19980424**Priority number(s):** RU19980107986 19980424**Abstract of RU 2144721 (C1)**

FIELD: radio engineering. **SUBSTANCE:** antenna array designed for use in transceiver systems operating either within broad frequency band or at high transmit-receive frequency separation has rectangular-shape radiators with holes made directly under them on insulating board, and feed arranged on inner side of insulating board with its inputs connected to outputs of two power systems; probes are placed between radiators and feed; matching devices made in the form of insulating disks are coaxially arranged between probes and insulating board. **EFFECT:** extended operating frequency band both for radiation and ellipticity. 7 cl, 4 dwg

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 144 721⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁷ H 01 Q 21/24, 1/38

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

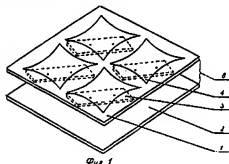
(21), (22) Заявка: 98107986/09, 24.04.1998
(24) Дата начала действия патента: 24.04.1998
(46) Дата публикации: 20.01.2000
(56) Ссылки: 1. RU 2075259 C1, 10.03.97. 2. EP 0089084 A1, 21.09.83. 3. EP 0504842 A1, 23.09.92. 4. US 5608414 A, 04.03.97. 5. DE 3835072 A1, 27.04.89.
(98) Адрес для переписки:
660075, Красноярск, ул.Красной Гвардии, 21
ком.606, КБ "Пульс"

(71) Заявитель:
Общество с ограниченной ответственностью
конструкторское бюро "Пульс"
(72) Изобретатель: Дегилявич С.Н.,
Жуков А.И., Ковригин Ю.А., Кабаков
В.Г., Скобелев В.В.
(73) Патентообладатель:
Общество с ограниченной ответственностью
конструкторское бюро "Пульс"

(54) ПЛОСКАЯ АНТЕННАЯ РЕШЕТКА С РАЗЛИЧНЫМИ ПОЛЯРИЗАЦИЯМИ

(57) Реферат:
Использование: в радиотехнике, в частности в антенных приемопередающих системах, работающих либо в широком диапазоне частот, либо в большом разномасштабном частотном диапазоне. Сущность: антенная решетка содержит излучатели прямоугольной формы, непосредственно под излучателями на диэлектрической плате выполнены отверстия, возбуждающее устройство расположено с внутренней стороны диэлектрической платы и его входы присоединены к выходам двух систем питания, между излучателями и возбуждающими устройствами расположены зонды, причем между зондами и диэлектрической платой коаксиально расположены согласующие устройства, выполненные в виде диэлектрических шайб.

Достижимый результат: предложенная конструкция антенной решетки обеспечивает расширение полосы рабочих частот как по излучению, так и по коэффициенту эллиптичности. 6 з.п.ф-лы, 4 ил.



RU 2 144 721 C1

RU 2 144 721 C1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) RU⁽¹¹⁾ 2 144 721⁽¹³⁾ C1
(51) Int. Cl.⁷ H 01 Q 21/24, 1/38

(12) ABSTRACT OF INVENTION

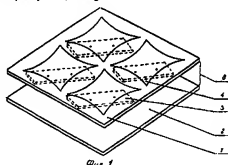
(21), (22) Application: 98107986/09, 24.04.1998
(24) Effective date for property rights: 24.04.1998
(46) Date of publication: 20.01.2000
(98) Mail address:
660075, Krasnojarsk, ul. Krasnoj Gvardii, 21
kom. 606, KB "Puls"

(71) Applicant:
Obshchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju konstruktorskoe bjuro "Puls"
(72) Inventor: Degilevich S.N.,
Zhukov A.I., Kovrigin Ju.A., Kabakov
V.G., Skobelev V.V.
(73) Proprietor:
Obshchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju konstruktorskoe bjuro "Puls"

(54) DIFFERENTLY POLARIZED PLANAR ANTENNA ARRAY

(57) Abstract:
FIELD: radio engineering. SUBSTANCE:
antenna array designed for use in
transceiver systems operating either within
broad frequency band or at high
transmit-receive frequency separation has
rectangular-shape radiators with holes made
directly under them on insulating board, and
feed arranged on inner side of insulating
board with its inputs connected to outputs
of two power systems; probes are placed
between radiators and feed; matching devices
made in the form of insulating disks are
coaxially arranged between probes and
insulating board. EFFECT: extended operating
frequency band both for radiation and

ellipticity. 7 cl, 4 dwg

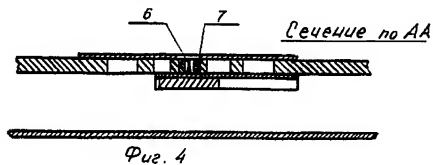
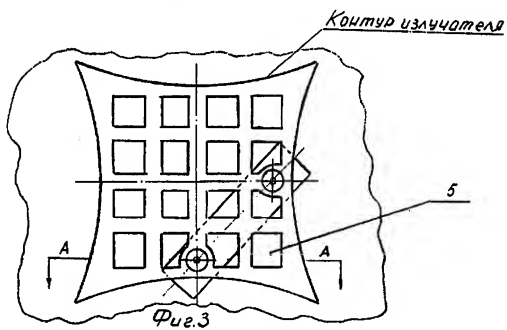
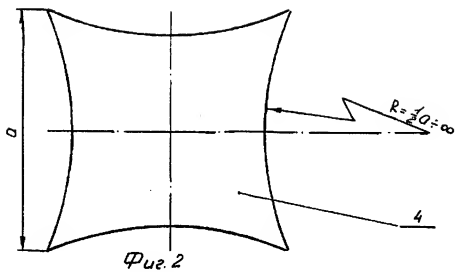


RU 2 144 721 C1

RU 2 144 721 C1

использования и воздушных устройств
расположены зоны, которые проходят сквозь
дизельную платформу устройств с
токами прямого воздушного потока
соответствующими радиусами отклонения
дизельных устройств, причем между зонами и
расположены соответствующие устройства.
выполнены в виде дизельных шайб.
2. Антенна решетки по п.1, отличающаяся
тем, что стороны прямоугольного излучателя
выполнены с выемками или выпуклостями,
радиусы которых лежат в пределах $R = 1/2$
а + 0, где а - сторона прямоугольного
излучателя.
3. Антенна решетки по п.2, отличающаяся
тем, что контур выемки или выпуклости
линейного закона.
4. Антенна решетки по п.1, отличающаяся
тем, что воздушное устройство
выполнено в виде 90-градусного моста.
5. Антенна решетки по п.1, отличающаяся
тем, что контур выполнен в виде усеченного
конуса.
6. Антенна решетки по п.1, отличающаяся
тем, что дизельная платформа расположена на
параллельно экранной пластине на
расстоянии 0,05-2,0λ от нее.
7. Антенна решетки по п.1, отличающаяся
тем, что дизельная шайба имеет в
сечении трапециевидную форму.

междугородная сеть между
узлами составляет 0,5...1,5 длины волны и
за счет применения широкополосного
согласования прямоугольного излучателя с
выходом 90-градусного моста.
как было показано, предусмотрено
конструкцию антенной решетки обеспечивает
распределение полюсов работы частот решетки
как по излучению, так и по коэффициенту
эллиптичности.
Источники информации
1. Антенны и устройства СВЧ, под ред.
Д.И. Боровского. М.: Радио и
связь, 1981, с.177-180.
2. Патент РФ N 2075259, М.кл. Н 01 Q
21/24, 1997 г. - прототип.
формула изобретения:
1. Плоская антенная решетка с
дизельными элементами, содержащая
воздушную платформу, выполненную
устройством с выходами для сигналов
различных полярностей, для системы
для приема/передачи сигналов различных
полярностей, зонды, отличающиеся тем, что
использованы под прямоугольными
формами, причем
использованы антенной решеткой выполненной
прямоугольной формы, причем
использованы к выходу двух систем
присоединены к выходу двух систем
платформы, между которыми



RU 2144721 C1

RU 2144721 C1